

Perbandingan konsumsi energi sistem pendingin cold storage menggunakan R-502 dengan menggunakan ammonia

M. Shiddiq Manti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240838&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bahan-bahan yang digunakan oleh manusia, baik yang digunakan oleh masyarakat umum maupun industri, tidak dapat bertahan lama dan akan lebih cepat rusak pada suhu kamar. Di dunia industri, umumnya bahan-bahan tersebut tidak langsung digunakan, tetapi disimpan terlebih dahulu untuk beberapa waktu sehingga memerlukan sarana khusus untuk menyimpannya agar tidak cepat mengalami kerusakan dan tetap terjaga dalam kondisi yang baik pada saat dimanfaatkan nantinya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pendinginan adalah salah satu alternatif terbaik. Temperatur dan kondisi pendinginan yang dilakukan harus diperhatikan untuk tiap bahan yang berbeda karena tiap bahan memiliki karakteristik masing-masing yang memerlukan perawatan yang berbeda-beda. Dalam perancangan dan perencanaannya, mesin pendingin harus memenuhi beberapa aspek, salah satunya adalah aspek hemat energi. Untuk memperoleh suatu sistem yang mengonsumsi lebih sedikit energi dan efisien dapat dilakukan berbagai cara, salah satunya adalah dengan pemilihan jenis refrigeran yang digunakan dalam sistem tersebut.

Pembahasan yang dilakukan adalah menghitung ulang suatu sistem pendingin yang menggunakan refrigeran R-502 dengan menggantinya dengan ammonia, dengan kondisi kerja yang dianggap sama, lalu membandingkannya satu sama lain untuk melihat refrigeran mana yang lebih baik digunakan dalam sistem pendingin tersebut.

Dari rincian di atas, sebagai hasil akhir dari skripsi ini akan diperoleh refrigeran mana, di antara R-502 dan ammonia, yang akan menyebabkan sistem membutuhkan lebih sedikit energi untuk beroperasi.